



PCT
WELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM
Internationales Büro
INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE
INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

(51) Internationale Patentklassifikation ⁵ : C04B 35/56, 35/00	A1	(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 94/08915 (43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 28. April 1994 (28.04.94)
(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP93/02897 (22) Internationales Anmeldedatum: 20. Oktober 1993 (20.10.93) (30) Prioritätsdaten: 3281/92-4 22. Oktober 1992 (22.10.92) CH (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US): LONZA-WERKE G.M.B.H. [DE/DE]; Konstanzer Strasse 15, D-79761 Waldshut-Tiengen (DE). (72) Erfinder; und (75) Erfinder/Anmelder (nur für US) : KERBER, Albert [DE/DE]; Quellenweg 11a, D-79733 Görwihl (DE). KARA, Mehmet [TR/DE]; Berliner Strasse 3, D-79761 Waldshut-Tiengen (DE). KAHL, Udo [DE/DE]; Koblenzer Strasse 8, D-56218 Mülheim-Kärlich (DE).		(74) Anwälte: VON FÜNER, Alexander usw. ; Mariahilfplatz 2 & 3, D-81541 München (DE). (81) Bestimmungsstaaten: AT, AU, BB, BG, BR, BY, CA, CH, CZ, DE, DK, ES, FI, GB, HU, JP, KP, KR, KZ, LK, LU, LV, MG, MN, MW, NL, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SK, UA, US, UZ, europäisches Patent (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), OAPI Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, ML, MR, NE, SN, TD, TG). Veröffentlicht <i>Mit internationalem Recherchenbericht.</i>
(54) Title: PROCESS FOR PRODUCING REFRACTORY MOLDED BODIES BASED ON SILICON CARBIDE WITH SILICON NITRIDE/OXINITRIDE BONDING, THEIR USE, AND MOLDING COMPOUND AS INTERMEDIATE PRODUCT (54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUR HERSTELLUNG FEUERFESTER FORMKÖRPER AUF SiC-BASIS MIT SILICIUMNITRID/-OXINITRIDBINDUNG, IHRE VERWENDUNG, SOWIE PRESSMASSE ALS ZWISCHENPRODUKT (57) Abstract Refractory silicon carbide molded bodies with silicon nitride and/or silicon oxinitride bonding are produced by adding bentonite to a mixture of silicon carbide and silicon, dry pressing and firing in a nitrogen atmosphere. The molded bodies are highly stable at ambient temperature up to about 1600 °C and, with a sufficient proportion of oxinitride, are very resistant to oxidation. Preferably, a part of the silicon carbide is used in powder form with a particle size of < 5 µ. The corresponding molding compounds are characterized by very good processing qualities. The refractory molded bodies obtained using the process as per the invention are suitable for kiln furniture, furnace linings or, in porous form, hot gas filters. (57) Zusammenfassung Feuerfeste Formkörper aus Siliciumcarbid mit Siliciumnitrid und/oder Siliciumoxinitridbindung werden durch Zusatz von Bentonit zu einer Siliciumcarbid-Silicium-Mischung, Trockenpressen und Brand in einer Stickstoffatmosphäre hergestellt. Die Formkörper weisen eine hohe Festigkeit bei Raumtemperatur bis ca. 1600 °C auf und sind bei einem ausreichenden Oxinitridanteil sehr oxidationsbeständig. Vorzugsweise wird ein Teil des Siliciumcarbids in Form eines Pulvers mit Teilchengrösse < 5 µ eingesetzt. Die entsprechenden Pressmassen zeichnen sich durch sehr gute Verarbeitungseigenschaften aus. Die nach dem erfindungsgemässen Verfahren erhältlichen feuerfesten Formkörper eignen sich als Brennhilfsmittel, Ofenauskleidungen oder in poröser Form als Heissgasfilter.		